

UPAYA PENEKANAN SUSUT DAYA DAN JATUH TEGANGAN DENGAN REKONFIGURASI JARINGAN DI PENYULANG JATI PT. PLN RAYON PEKANBARU KOTA TIMUR

KHAIRUNNISA'
NIM : 11355203913

Tanggal Seminar : 25 November 2016

Tanggal Wisuda : 25 Februari 2017

Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. H.R Soebrantas Km.15 Panam, Pekanbaru

ABSTRAK

Dalam proses sistem tenaga listrik, susut daya dan jatuh tegangan merupakan salah satu ukuran efisien atau tidaknya suatu pengoperasian sistem distribusi tenaga listrik. Untuk mengetahui kondisi beban pada sistem distribusi perlu adanya perhitungan aliran daya. Perhitungan aliran daya pada penelitian ini menggunakan aplikasi komputer, tujuannya untuk mempermudah dan mendapatkan hasil yang akurat. Dalam penelitian ini menggunakan *software ETAP 12.6* dengan menggunakan metode perhitungan aliran daya Gauss Seidel dan pendekatan langsung ke lapangan dengan membuat rekonfigurasi jaringan. Rekonfigurasi jaringan merupakan salah satu cara untuk mengurangi susut daya dan jatuh tegangan pada sistem. Pada penyulang jati susut daya sebelum rekonfigurasi sebesar 174363,84 kWh pertahun. Daya aktif (P) sebesar 0,765 MW, daya reaktif (Q) sebesar 1,204 MVAR. Rekonfigurasi jaringan dilakukan pada line yang mengalami *overload* yaitu pada Bus 12, 51 dan bus 54. Setelah dilakukan rekonfigurasi, susut daya dan jatuh tegangan dapat diturunkan, untuk susut daya aktif (P) sebesar 0,318 MW dan 0,501 MVAR

Kata kunci : Aliran daya, ETAP, jatuh tegangan, sistem distribusi, susut daya, rekonfigurasi jaringan.